

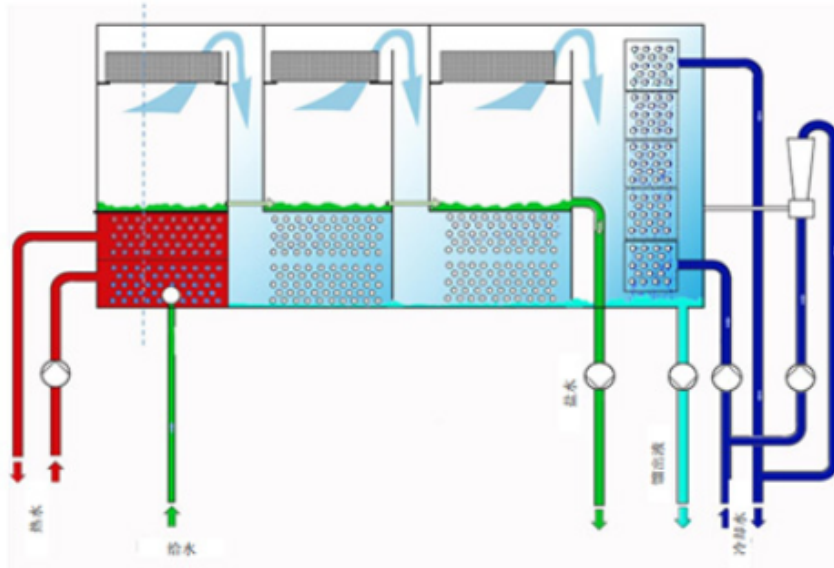
# 北京蒸发器厂家

生成日期: 2025-10-24

工业生产中有很多地方使用到蒸发器，蒸发器使用一段时间后，需要对其进行清洗，以延缓结垢、堵塞现象，保证其稳定运行，那么蒸发器该如何清洗呢？给大家介绍蒸发器清洗方案。蒸发器清洗常见的有两种主流清洗方案，一是停机清洗和在线清洗。采用的方法又分为物理清洗和化学清洗。蒸发器清洗分物理清洗和化学清洗，一般采用物理清洗的较多，但如果物理清洗不能完全洗净，那么就要使用化学清洗了，物理清洗一般都会用高压水射流直接将垢体清理出来，如果内部的结构是硬质的水垢，那么就只能采用化学清洗了，因为物理方式是除不去水垢的，唯有用化学的药物来清理水垢、锈蚀、粘泥、防腐处理。进行蒸发操作的设备被称为蒸发器。北京蒸发器厂家

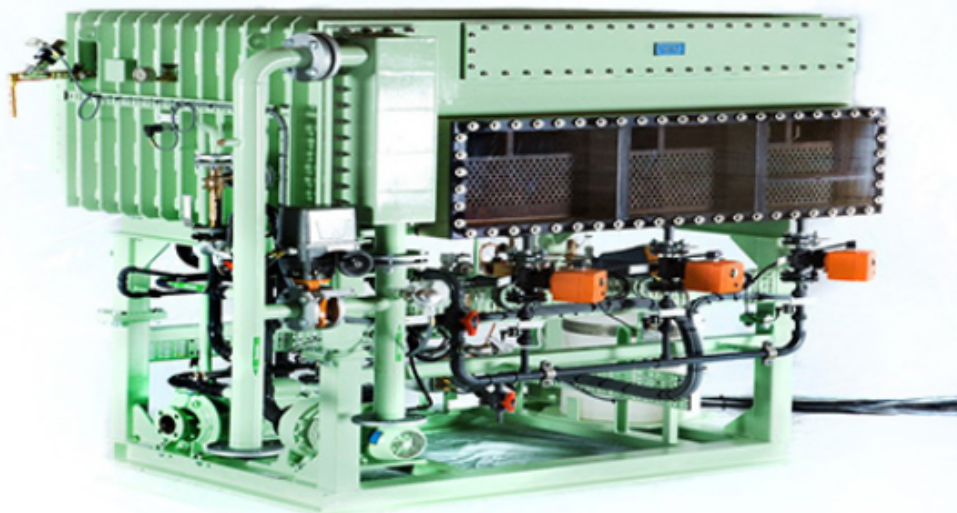


蒸发器是制冷系统中的另一种热交换设备，是制冷剂在低温下吸热的热交换器。在蒸发器中，制冷剂液体在较低的温度下沸腾，转变为蒸气，并吸收被冷却物体或介质的热量。所以蒸发器是制冷系统中制取冷量和输出冷量的设备。按被冷却介质的特性，蒸发器可分为冷却液体载冷剂的及冷却空气的两大类。卧式壳管式蒸发器是用来冷却水或盐水的制冷设备的主要形式之一。这种蒸发器一般是制冷剂液体在管外蒸发，而载冷剂(水或盐水)在管内流动。工作时壳体内应充装相当数量的制冷剂液体，一般其静液面的高度约为壳体直径的70%~80%，所以也称为满液式蒸发器，蒸发后的蒸气从上部引出。载冷剂(水或盐水)的进出口，设在同一端盖上，从下方流入，在蒸发器管子及端盖中往返流多次，再从上方流出。北京蒸发器厂家蒸发器是蒸发浓缩结晶设备，一般常用于工业、化工、采油、制药、石油钻井等行业的废水处理方面。



**蒸发器原理：**蒸发器原理是利用蒸发方式，将溶液加热后，使其中部分溶剂汽化并被移除，从而提高溶液浓度即溶液被浓缩的过程。进行蒸发操作的设备被称为蒸发器。由于被蒸发的溶液大多是水溶液，蒸发过程成了用水蒸汽作为加热剂去产生水蒸气，为了便于区分，把作为热源的水蒸气称作加热蒸汽或者一次蒸汽，把从溶液中汽化出来的蒸汽称作二次蒸汽。蒸发器组成及工作原理：蒸发器主要由加热室和蒸发室两部分组成。加热室向液体提供蒸发所需要的热量，促进液体沸腾汽化，加热室中产生的蒸汽带有大量的液沫，到了较大空间的蒸发室后，这些液体借自身凝聚或除沫器的作用得以与蒸汽分离。

**三效蒸发器工作原理：**废水蒸发后的蒸汽进入二效蒸发器作为动力蒸发器进行加热，未蒸发废水和盐分暂存在结晶蒸发室。一效、二效、三效蒸发器之间通过平衡管相通，在负压所用下，高含盐废水或物料由一效向二效、三效依次流动，废水不断被蒸发，废水中盐的浓度越来越高，当废水物料中的盐分超过饱和状态时，水中盐分就会不断地析出，进入蒸发结晶室的下部的集盐室，整个过程周而复始，实现盐水分离。冷凝器链接有真空系统，真空系统抽掉蒸发系统内产生的未冷凝气体，使冷凝器和蒸发器保持负压状态，提高蒸发系统的蒸发效率。在负压作用下，三效蒸发器中的废水产生的二次蒸汽自动进入冷凝器，在循环冷却水的冷却下，废水物料产生的二次蒸汽迅速转变成冷凝水。冷凝水可采用连续出水的方式，回收至回用水池。蒸发器的本质是一种换热器，在蒸发器内物料与热源（蒸汽）进行热量交换。



问：多效蒸发器各效蒸发温度是怎么控制的？答：多效蒸发器的末效蒸发温度受真空度控制，真空度受冷凝器大小和循环水温度控制。前边各效的蒸发温度是首效生蒸汽压力和末效真空度内部系统自平衡的结果。问：什么是多效蒸发器顺流、逆流、平流、错流流程？答：多效蒸发器的蒸汽走向总是一效消耗生蒸汽（或导热油）产生的二次蒸汽给二效、二效给三效、三效给四效... 物料进料方向依次从初效顺序至末效的流程称为顺流。末效进料、首效出料的称为逆流。每效都单独进新料、出料的称平流。上述三种流程以外的流程称为错流。不同的工艺要求会选用不同的流程，同时不同的流程蒸汽单耗不同。问：多效蒸发器哪种流程较节省蒸汽？答：高浓缩比工况下，逆流流程较节能。蒸发器的清洗周期是什么呢？北京蒸发器厂家

多效蒸发器的后效操作压力和溶液沸点比前效低，可以利用前效蒸发出的二次蒸汽作为热源。北京蒸发器厂家

问：三效蒸发器的初效和第二效真空是怎么形成的？答：三效蒸发器蒸发温度逐级降低，初效蒸发出的二次蒸汽作为热源送至第二效加热器，换种角度来说，第二效加热器是初效的冷凝器。同理第三效加热器是第二效的冷凝器。第三效的冷凝器用循环水作为冷源具有较低的温度，所以三效蒸发温度很低，真空度很高，二效以三效蒸发器为冷凝冷源，蒸发温度高于三效，一效以二效蒸发器为冷凝冷源，蒸发温度高于二效。问：三效蒸发器的蒸汽耗量一定是单效蒸发器的三分之一吗？答：否。蒸发器的蒸汽消耗和进料初始温度、进料浓度、工艺要求浓缩比有关。需要具体工况具体计算。低浓缩比、来料温度低工况，蒸汽消耗量较大。北京蒸发器厂家